

EXAMEN DE MARKETING DE L'INNOVATION (2 heures)

Seul document autorisé : photocopié de cours (TD interdits)

Face à l'intérêt croissant que suscite le Segway Human Transporter dans les médias, vous avez effectué une recherche d'information (documents joints) qui conduit à un constat : le produit a été très bien accepté par les industriels par contre le marché du particulier ne perçoit pas en dépit d'une adaptation de l'offre.

En effet, nous pouvons citer en France des clients tels que la poste, EDF, Schneider, ... bref des sites industriels de grande taille qui ont choisi ce moyen de locomotion pour rallier les différents points de leur site.

Segway France vous demande de réfléchir au pourquoi de cette difficulté d'introduction du produit sur le marché B to C, tant sur des aspects technologique, économique que socio-culturel, etc... et à l'opportunité et sous quelles conditions, de développer des efforts en ce sens.

Ingénieur de formation, vous souhaitez jouer sur cette spécificité afin de rendre un document original. Ainsi, vous attacherez une attention particulière à la méthodologie utilisée, montrant l'intérêt d'une démarche conjointe ingénierie-marketing pour appuyer votre étude.

L'inventeur est par ailleurs à l'écoute de toute amélioration sur son produit qui en faciliterait la commercialisation aux particuliers et notamment il est fort intéressé par une proposition de segmentation et la politique de mix-marketing (produit, prix, distribution, promotion) associée.

Rendu : max 1 copie double (4 pages !)

« Plus sûre qu'un piéton »

La trottinette du futur

Né aux USA et récemment dévoilé au Mondial de l'Auto à Paris, le Segway HT, premier robot transporteur humain électrique ambitieux d'envahir les trottoirs des grandes villes de la planète. Objectif : permettre aux citadins pressés de se déplacer plus aisément.

Dean Kamen est formel : son engin est « la première amélioration de la marche à pied depuis l'invention de la sandale »

De notre correspondant aux États-Unis

Nous sommes en 2001 après Jésus-Christ et toute l'Amérique est occupée par les Américains. Toute ? Non. Une petite île peuplée par un irréductible inventeur résiste encore et toujours à l'envahisseur. Elle est au large du Connecticut et s'appelle North Dumdumpling. Son propriétaire l'a déclarée Etat souverain. Elle a sa flotte, son drapeau, sa monnaie, chaque billet valant un pi, et même un pacte de non-agression signé (pour rire) avec le premier président Bush. Lorsqu'il n'est pas dans sa principauté, le maître de l'île occupe une demeure hexagonale fastueuse près de Manchester, dans le New Hampshire. On y trouve une éolienne géante, deux hélicoptères, une Porsche et des machines bizarroïdes en tout genre. La dernière vient de sortir, elle s'appelle le Segway HT. Ne dites pas à Dean Kamen qu'il s'agit d'un scooter électrique. C'est, affirme-t-il, un « moyen de transport humain personnel », un truc « qui sera à la voiture ce que la voiture a été au cheval et au buggy ». Géo Trouvetou a le sens de la formule.

A première vue, son engin n'a rien de bien impressionnant : une petite plate-forme avec deux roues surmontée d'un long guidon vertical et deux poignées. Mais quand on monte dessus, on réalise que cela n'a rien à voir avec une trottinette. On se penche légèrement vers l'avant, le Segway démarre. Une inclinaison vers l'arrière, il recule. On tourne la poignée dans un sens, il part à gauche, dans l'autre sens, il va à droite. Le tout à 20 km/heure, trois fois plus vite que le piéton lambda. Le Segway n'a pas de freins, puisque son moteur électrique le fait avancer ou reculer en « sentant » les impulsions que donne votre corps sur la plate-forme. Quand il rencontre un obstacle, il recule automatiquement, et s'il vous roule malgré tout sur les pieds, les pneus spéciaux inventés par Michelin n'endommageront pas vos orteils sensibles. La « chose » peut tourner sur elle-même, et son envergure n'est pas plus grande que celle d'une personne humaine au niveau des épaules. Dans les côtes ou les descentes, ses cinq gyroscopes vous permettent de rester toujours à la verticale. Sa batterie électrique a une autonomie de 28 kilomètres, largement suffisante pour la journée, elle se recharge en 4 à 6 heures sur une simple



Dean Kamen sur son invention, le « transporteur humain » Segway, qui roule à 20 km/h, trois fois plus vite qu'un piéton.

prise de courant. Enfin le Segway ne pèse pas trop lourd (36 kilos), il peut se plier facilement pour se ranger dans le coffre d'une voiture et, sans sa clé électronique, les voleurs ne peuvent rien en tirer (1).

Seul inconvénient, pour l'heure, de ce robot « magique » : son prix. Avec un tarif avoisinant les 5 000 €, le modèle actuel paraît trop onéreux pour séduire un large public.

Kamen croit beaucoup au marché américain, mais plus encore à celui de l'export : « L'Europe est un marché fantastique, du fait de ses villes et de ses pistes cyclables. L'Asie aussi : il y a là-bas des millions de gens qui ne peuvent pas se payer une voiture. » Mais il faudra d'abord convaincre tous ceux qui redoutent de se faire emboutir par ces deux-roues du troisième type. « C'est une machine très similaire à une personne humaine, insiste son inventeur. Elle est même plus sûre qu'un piéton ! »

Dean Kamen ne semble avoir aucun doute sur le succès de son « transporteur humain ». Il faut dire qu'il a mis toutes les chances de son côté. Mine de rien, son HT est un concentré de high-tech, sur lequel ont sué sang et eau des firmes aussi prestigieuses que General Electric, Michelin ou Saft (pour la batterie). La mise au point a pris dix ans et coûté plus de 100 millions d'euros. « Il n'y a pas eu un moment décisif, un eureka !, raconte l'inventeur. En janvier dernier, nous étions encore en train de tâtonner sur des dizaines de technologies toutes plus excitantes les unes que les autres. » L'idée de départ est venue de son Ibot, un fauteuil roulant révolutionnaire équipé de six roues, qui permet aux handicapés de monter des marches sans que le fauteuil perde son équilibre. L'engin a été baptisé Fred par ses inventeurs, jeu de mots très fin avec Fred Uptairs (upstairs : en haut de l'escalier, en anglais). D'où le nom de code de Ginger pour ce qui deviendra le Segway HT (Ginger et Fred, pigé ?). Lorsque Kamen démarre sur le projet, tout le monde le prend au sérieux. En plus de l'Ibot, il a inventé la première pompe à insuline portable, la première machine à dialyse portable, un stent (utilisé pour les pontages coronariens), etc. Il est titulaire de plus de 150 brevets dans le monde. Et, pour parfaire la légende, il a abandonné la fac où il s'ennuyait comme un rat mort pour inventer la première pompe à injection de médicaments, qui a permis aux médecins de doser précisément leurs remèdes.

Avec un tel bagage, il n'est pas étonnant qu'il ait reçu la prestigieuse médaille de la Technologie des mains de Bill Clinton. Mais ce quadra n'est pas du genre à carurer aux honneurs. Il ne sera pas satisfait tant qu'il n'aura pas prouvé à la planète entière que son bidule est bien « la première amélioration de la marche à pied depuis l'invention de la sandale ». Rien de moins !

PHILIPPE BOULET-GERCOURT

(1) Les internautes peuvent voir une démo sur le site de segway : http://www.segway.com/consumer/home_flash.html



Editorial Reviews

Product Description

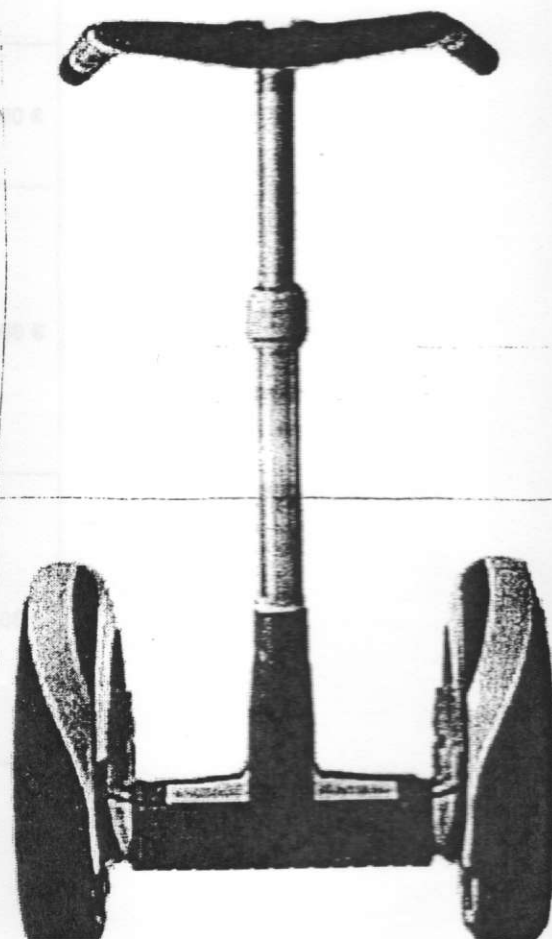
After months of hype, rumor, and speculation, the Segway Human Transporter--formerly known by the code names Ginger and IT--has been unveiled. Using a process called dynamic stabilization, the Segway HT works with human equilibrium and responds to movements; lean forward and the HT will accelerate, tilt backward and it will come to a stop. You can also perform full turns, achieve speeds of up to 12.5 miles per hour, and get up to 17 miles out of a single charge. The HT runs on either ni-cad or NiMH batteries; to recharge, simply plug the unit into an AC outlet.

The first HT model weighs 80 pounds and has a 250-pound passenger payload (future versions are expected to support over 300 pounds). It also features an adjustable control shaft, Intelligent Key technology (a private code which starts and locks your HT), an eight-inch-high platform, silica wheels (each with an independent, emission-free engine), and, perhaps most importantly, five gyroscopes and two tilt sensors which work together to ensure balance and safety on varying terrain.

Ultimately, the Segway HT raises questions on the future of transportation. Is it a viable alternative to urban congestion? Can it be more freeing than a walk in the park? Who knows? While some pundits have already labeled the HT a glorified Razor scooter, many people most certainly can't wait to get their feet on one.

Technical data

- **Speed** : Up to 12.5 mph (20 km/h)
- **Range** : Up to 17 miles (28 km) on a single charge
- **Turning Radius** : Zero
- **Passenger Payload** : 250 lbs. (110 kg)
- **Cargo Payload** : 75 lbs. (34 kg)
- **Platform height** : 8 inches (20 cm)
- **Footprint** : 19 x 25 inches (48 x 63.5 cm)
- **Weight** : 80 lbs. (36 kg)
- **Safety** : Redundant electrical systems.
Robust mechanical systems



Gamme Segway HT 2005		Prix de vente conseillé HT	Prix de vente conseillé TTC
Segway HT p133 Titanium		4 179,77 €	4 999,00 €
Segway HT i180 Midnight Blue/Solar Yellow (NiMH)		5 015,89 €	5 999,00 €
Segway HT i180 Midnight Blue/Solar Yellow (Lithium-ion)		5 433,95 €	6 499,00 €
Segway HT i180 Midnight Blue/Sport Red (NiMH)		5 015,89 €	5 999,00 €
Segway HT i180 Midnight Blue/Sport Red (Lithium-ion)		5 433,95 €	6 499,00 €
Segway HT i180 Midnight Blue (NiMH)		5 015,89 €	5 999,00 €
Segway HT i180 Midnight Blue (Lithium-ion)		5 433,95 €	6 499,00 €
Segway XT		5 433,95 €	6 499,00 €
Segway GT		5 852,01 €	6 999,00 €

Accessoires		Prix de vente conseillé HT	Prix de vente conseillé TTC	
Sacoche frontale 12.0		100,25 €	119,90 €	La en gu pe l'e no
Sacoche latérale 25.0		208,95 €	249,90 €	La ex ch m pe
Sacoche latérales Cargo		501,58 €	599,90 €	U p P t n f
Sacoches latérales Cargo i180		526,67 €	629,90 €	P F t r f
Sacoche frontale Cargo		167,14 €	199,90 €	I e v I
Attache / Détache rapide		33,36 €	39,90 €	
Cadenas kryptonite		25,00 €	29,90 €	
Tapis confort		66,81 €	79,90 €	
Alerte Piéton		16,64 €	19,90 €	